



Junta de Andalucía

Consejería de Salud y Familias

SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

ÓRGANO GESTOR: HOSPITAL UNIVERSITARIO CLÍNICO SAN CECILIO

**CONSEJERÍA DE SALUD
SISTEMA SANITARIO PÚBLICO DE ANDALUCÍA
11/12/2023**

PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
RESPONSABLE GESTION AMBIENTAL Y TÉCNICOS RIESGOS LABORALES 	DIRECTOR DE GESTIÓN Y SERVICIOS 	DIRECTOR GERENTE 
Fecha: 05/12/2023	Fecha: 11/12/2023	Fecha: 11/12/2023

0. ÍNDICE

0.	INDICE.....	2
1.	OBJETO	3
2.	ALCANCE.....	3
3.	REFERENCIAS	3
4.	DEFINICIONES	4
5.	PROCEDIMIENTO.....	5
	5.1. Plan de Autoprotección	5
	5.2 Procedimiento Operativo.....	6
	5.2.1 Actuación ante un Conato de Emergencia Ambiental:.....	10
	5.2.2 Actuación ante una Emergencia Parcial Ambiental:	10
	5.2.3 Actuación ante una Emergencia General Ambiental:	10
	5.3. Revisión, estudio, registro y evaluación de las emergencias.....	11
	5.4. Manual/Plan de protección radiológica.....	12
	5.5 Programa de Mantenimiento de la Instalación de Agua de Consumo Humano e instalación Contra Incendios (Control Legionella).....	12
6.	RESPONSABILIDADES.....	12
7.	HISTÓRICO DE EDICIONES.....	13
8.	ANEXOS.....	13

1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto definir las medidas a adoptar en caso de que se produzca un accidente o incidente ambiental o una situación potencial de emergencia que tenga efectos sobre el medio ambiente, como incendios, explosiones de gas, inundaciones, vertidos de productos químicos, corrimientos de tierras, etc, para así asegurar dar una respuesta adecuada y evitar producir daños sobre la salud de las personas y el medio ambiente.

Así mismo, este procedimiento describe la metodología para evaluar y registrar las emergencias que se hayan producido y poder realizar un seguimiento de las acciones correctoras o preventivas.

Este procedimiento no se aplica a los riesgos y posibles incidentes/accidentes relacionados con sustancias radiactivas, contemplados en los correspondientes Manuales de Protección Radiológica.

2. ALCANCE

Se pretende dar cumplimiento al Apdo.8.2 "Preparación y respuesta ante emergencias" de la Norma UNE-EN-ISO-14001:2015, asimismo cuidar por el medio ambiente. Por tanto, el ámbito de aplicación de este procedimiento será de aplicación a todas las actividades, instalaciones y servicios ofrecidos en el Hospital Universitario Clínico San Cecilio de Granada (en adelante HUCSC).

3. REFERENCIAS

MGA Manual de Gestión Ambiental

Norma UNE-EN ISO 14001:2015 Apdo. 8.2

PGA 03 Aspectos Ambientales

Manuales de Autoprotección de los Centros.

Plan de Autoprotección abreviado del HUCSC/HARL.

Programas de Mantenimiento de la Instalación de Agua de Consumo Humano y de las Instalaciones de Protección Contra Incendios conforme a lo establecido por el RD 487/2022, de 21 de junio, para el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

4. DEFINICIONES

Las definidas en el MGA, además de las siguientes:

Accidente: Suceso imprevisto que ocasiona una afección no deseada sobre la salud de las personas, bienes, instalaciones y/o medio ambiente.

Alarma General (Nivel 3): Corresponderá a cualquier situación de riesgo o accidente que afecta o puede afectar a todo el Edificio, y en la que los medios ordinarios de intervención han sido desbordados, poniendo en peligro la integridad física de las personas y/o bienes, en la que, por tanto, será preciso el desalojo total o evacuación del Edificio y la intervención de Ayuda Exterior: Bomberos, Policía, Protección Civil...

Alarma Parcial o Restringida (Nivel 2): Corresponderá a una situación de "Emergencia Parcial" en la que es preciso la movilización y actuación de los "Equipos de Emergencia", y en la que pueda ser necesaria la evacuación parcial para desalojar y despejar la zona afectada.

Alerta (Nivel 1): Corresponderá a una situación de "Conato de Emergencia" o primer aviso que puedan ser fácilmente atendido por el personal presente en el lugar, equipo de primera intervención.

Conato de Emergencia Ambiental: Situación que puede ser controlada por los medios de intervención disponibles en el lugar donde se produce, siguiendo las actuaciones descritas en los ANEXOS de este documento, y por el personal presente en el lugar del incidente. A modo de ejemplo, se consideran conatos de emergencia ambiental los casos en donde se produce la combustión de sustancias como papel, madera, plástico, etc, de escasas dimensiones, que no son explosivas ni tampoco están en condiciones de explotar, derrames de escasas dimensiones, inundaciones de escasa importancia. Estas emergencias presentan un escaso impacto ambiental

Emergencia Ambiental: Es aquella situación que puede comprometer el estado normal del entorno del Hospital debido a una anomalía en su funcionamiento con posibles consecuencias adversas sobre el medio ambiente, es decir, que puede dar lugar a una situación episódica contaminante y que obliga a activar el Plan de Autoprotección, en función de su gravedad (Nivel 2 y 3).

Emergencia Parcial Ambiental: Situación de emergencia que no puede ser neutralizada de inmediato como un conato y obliga al personal presente a solicitar ayuda del resto de equipos de emergencia, pero que no afecta a los sectores o zonas colindantes y como máximo se evacuará la zona afectada. A modo de ejemplo, se consideran emergencia parcial los fuegos de medianas dimensiones que no afecten a objetos y sustancias que puedan provocar accidentes mayores, así como el derrame de sustancias tóxicas de escasas dimensiones. Estas emergencias pueden llegar a tener un impacto ambiental considerable.

Emergencia General Ambiental: Situación de emergencia que supera la capacidad de los medios humanos y materiales existentes en el HUCSC/HARL y obliga a alterar toda la organización habitual de los mismos, sustituyéndola por otra de emergencia y teniéndose que requerir el apoyo o ayuda de los medios exteriores de protección. A modo de ejemplo, se considera emergencia general los accidentes graves como fuegos de grandes dimensiones, explosiones de gas, inundaciones de grandes dimensiones, etc. Estas emergencias presentan un impacto ambiental importante.

Evacuación: Situación de emergencia que obliga a desalojar total o parcialmente los centros que conforman el HUCSC de forma ordenada y controlada.

Nivel 1, 2, ó 3: Clasificación de la emergencia establecida en el Plan de Autoprotección, en función de su gravedad, por las dificultades para su control y posibles consecuencias.

Situación episódica contaminante: Cualquier posible caso puntual de contaminación atmosférica, de suelos o hídrica, debida a fuga, emisión o vertido desde las instalaciones del HUCSC/HARL, que deteriore los niveles de calidad del medio receptor. Puede deberse tanto a operación no controlada como a condiciones ambientales adversas.

Simulacros: Ejercicios prácticos programados periódicamente para evaluar y comprobar la eficacia y operatividad de las medidas de actuación previstas en los Planes de Autoprotección de cada Edificio y en los ANEXOS de este documento.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. Plan de Autoprotección

El HUCSC y el HARL, dispone de un Plan de Autoprotección que es el marco orgánico y funcional previsto para una actividad, centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas, los bienes y el medio ambiente y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencias, en la zona bajo responsabilidad del titular, garantizando la integración de éstas actuaciones en el sistema público de protección civil (definición según R.D 393/07)

El Plan de Autoprotección define la organización, coordinación y secuencia de actuación de los recursos humanos y los medios técnicos existentes en el hospital para hacer frente a las emergencias.

Está dirigido a todos los trabajadores del centro, estableciendo claramente su responsabilidad con la emergencia, debiendo servir para transmitir seguridad y tranquilidad a todas las personas que en ese momento se encuentren en el Centro: paciente y sus familiares.

El HUCSC y el HARL tienen identificadas las zonas con mayor probabilidad de riesgo que se produzca un accidente o situación de emergencia de carácter ambiental y son las siguientes:

- Depósitos de Gasoil.
- Almacenes de limpio, sucio.
- Almacén general de residuos, así como el recorrido de los mismos.
- Calderas.
- Centros de Transformación
- Área de mantenimiento.
- Central de frío y aparatos de aire acondicionado.
- Cámaras de frío
- Laboratorios
- Etc.

Y los riesgos que se pueden producir y dar lugar a una situación potencial de emergencia serían los siguientes:

- Fugas o escapes de gases peligrosos o con sustancias contaminantes (gasoil, propano, protóxido de nitrógeno, etc...)
- Derrames o Vertidos no controlados de sustancias y/o residuos peligrosos por rotura de recipientes o contenedores o por desconocimiento al suelo o a la red de saneamiento.
- Mezclas de RP's y pérdidas o desaparición de RP's.
- Incendios, que pueden ocasionar efectos directos sobre el entorno, medio ambiente, personas, bienes, etc. En cuanto a los residuos derivados de los incendios, se estará a lo establecido en el PO 01 "Gestión de Residuos", de manera que estos sean gestionados conforme a la normativa vigente.
- Fugas o escapes de isótopos radiactivos, ya contemplados en el Manual de Protección radiológica.
- Control Legionella, ya contemplados en el Programa de Mantenimiento de la instalación de Agua de Consumo Humano y en el Programa de Mantenimiento de la instalación contra incendios.

Ante estas posibles situaciones de riesgos se actuará según lo establecido en los Anexos de este Procedimiento y en correspondiente Plan de Autoprotección del Edificio afectado.

5.2 Procedimiento Operativo

Cualquier persona puede detectar alguna incidencia que pueda suponer un impacto ambiental, provocando una situación de emergencia.

Ante una situación de emergencia habrá que estar a lo dispuesto en el Plan de Autoprotección del Edificio afectado anteriormente mencionado, en donde vienen identificados

los medios humanos con que cuenta, en todo momento los Centros del HUCSC y HARL para responder ante una situación de emergencia.

De forma general cualquier trabajador/a del centro comunicará de forma inmediata el suceso al siguiente número, correspondiente al teléfono de emergencia:

• **179 060 en el HUCSC**

• **958 338 150/ 198 150 en el HARL**

Desde la Centralita telefónica se localizará y derivará la actuación a seguir por los equipos de emergencia, pues a veces es difícil catalogar el tipo de emergencia ya que la subjetividad de las personas al catalogarlas es distinta.

Si no contesta se llamará al Puesto de Control de Seguridad:

• **671 563 037 en el HUCSC**

• **958 338 136/ 671 599 981 en el HARL**

o al Central de Emergencias **112**; indicando quién informa (nombre completo y puesto que ocupa), que ocurre (tipo del siniestro y características), donde ocurre (lugar del siniestro y zona afectada).

Si no pudiera localizar un teléfono ni un pulsador de alarma, informará a sus compañeros y al mando superior.

Cuando se produce una emergencia, el Jefe de Intervención o el Responsable de Gestión Ambiental, en el caso de una emergencia ambiental, se persona en el lugar del incidente tras recibir el aviso de la misma, evaluando e identificando la situación y decidiendo si se trata de un conato de emergencia, de una emergencia parcial o de una emergencia general y actuará dependiendo de la misma según lo establecido en este Procedimiento y/o el Plan de Autoprotección de los Centros del HUCSC y HARL. En caso de ausencia (tardes-noches, fin de semana, vacaciones, etc.) del Responsable de Gestión Ambiental, se avisará al Jefe de Intervención, que actuará según lo descrito en el párrafo anterior. Una vez controlada y finalizada la emergencia, se deberá cumplimentar el informe de emergencia ambiental F_PEA/01, entregándose el mismo a la Unidad de Gestión Ambiental y Calidad.

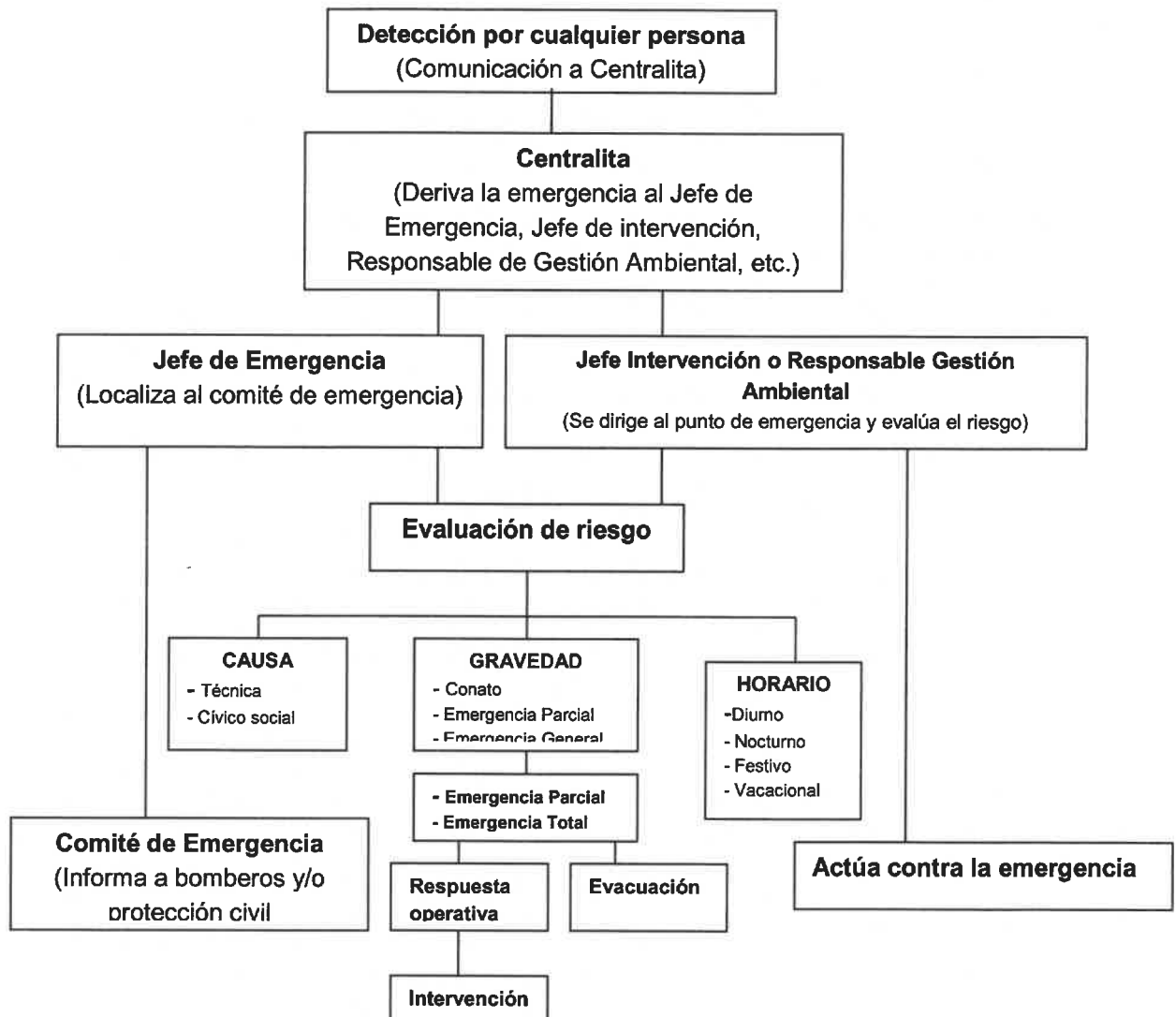
En caso de emergencia general, el Jefe de Emergencia con la debida comunicación al Presidente del Comité de Gestión Ambiental (Director Gerente) solicitará la ayuda externa necesaria para solventar la situación.

En las situaciones de Conato de Emergencia, que pudieran darse en el HUCSC/HARL se seguirán las indicaciones establecidas en los Anexos de este procedimiento. En caso de no controlarse la situación, se activaría el Plan de Autoprotección llamando a la Central Telefónica, como viene establecido en el mismo y en este Procedimiento de Emergencia.

PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

ORGANISMO	TELÉFONO HUCSC	TELÉFONO HARL
Responsable Gestión Ambiental	762 586	762 586
Centralita del HUCSC	179 060	958 338 150/198 150
Puesto de Control de Seguridad	671 563 037	958 338 136/ 671 599 981
Centro de Coordinación de Emergencias (Protección Civil-Junta de Andalucía)	112 958 024 112	112 958 024 112
Servicio de Bomberos	080 958 172 074/ 958 172 761	080 958 325 480
Policía Local	092	092/ 958 321 010
Guardia Civil	958 251 100 / 062	062/ 958 320 083
Protección Civil	958 278 650	958 324 145
Emergencias Sanitarias	061	061
EMASAGRA	958 223 545 / 958 242 217 (averías)	-----
GELMASA	-----	958 327 222/ 626 222 001
Servicios de Abastecimiento de Electricidad	958 227413	900 850 840
Ambulancias	958 282 000	958 282 000
Servicio de Información Toxicológica	915 620 420	915 620 420
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	958 222 400	958 222 400
Servicios de Limpieza MUNICIPAL	958 223 533	671 590 632
Gestores de Residuos	958 438 438	958 438 438
Delegación Provincial Consejería	958 026 094	958 026 094
Nota: Habrá que añadirle el "0" precediendo al número en los teléfonos anteriormente indicados cuando se llame desde el interior del Centro hacia el exterior, a excepción del teléfono de Centralita y del Puesto de Control de Seguridad que son "internos".		

DIAGRAMA RESUMEN DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO



5.2.1 Actuación ante un Conato de Emergencia Ambiental:

- Se deberá mantener la calma, no gritar y no fomentar situaciones alarmistas.
- Informar de inmediato a la centralita (quien derivará la emergencia al Jefe de Emergencia, Jefe de Intervención o Técnico de Gestión Ambiental según el caso).
- Mientras tanto, juzgue las posibilidades que tiene de hacer frente a las emergencias sin exponer en ningún momento su integridad.
- En el supuesto de no ser requerida su ayuda o su presencia, deberá mantenerse en su puesto de trabajo.
- Si se encuentra junto a alguna persona ajena al hospital se le indicará la salida.

5.2.2 Actuación ante una Emergencia Parcial Ambiental:

Además de lo descrito en el apartado 5.2.1 se tendrá en cuenta lo siguiente:

- En caso de incendio, retire todo aquel material combustible que pueda y cierre todas las puertas y ventanas del área siniestrada.
- Desconecte todos los aparatos que puedan suponer un riesgo adicional.
- Siga las instrucciones que le sean dadas por su superior jerárquico o por lo dispuesto en el Plan de Autoprotección.
- En caso de evacuación no utilizar en ninguna circunstancia los ascensores, montacargas y montacamillas.
- Siga las instrucciones pertinentes en cuanto a preparación de enfermos y documentación clínica esencial que le sea encomendada.

5.2.3 Actuación ante una Emergencia General Ambiental:

Además de lo descrito en los apartados anteriores (5.2.1 y 5.2.2) se tendrán en cuenta lo siguiente:

- Si recibe indicación de abandonar el lugar de trabajo, diríjase a la zona que se le indique, caminando con rapidez, pero sin correr, y sin detenerse en las salidas y permanezca en ese puesto hasta recibir instrucciones.
- Bajo ninguna excusa, retroceda a recoger objetos personales ni a buscar a otras personas.
- No utilizar en ninguna circunstancia los ascensores, montacargas y montacamillas.

- Cuando se dé la orden de evacuación, seguirá las instrucciones que se le asignen para trasladar a los enfermos hacia las salidas de emergencia.
- En caso necesario, por bloqueo del itinerario previsto, siga las instrucciones del personal del Hospital que le indicarán el itinerario alternativo previsto

5.3. Revisión, estudio, registro y evaluación de las emergencias

Una vez finalizada una emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente se deberá:

- Registrar la emergencia en el formato (F_PEA/01) y evaluar sus consecuencias ambientales. Se deberá entregar el informe en la Unidad de Gestión Ambiental y Calidad para su custodia.
- Definir las acciones correctoras y preventivas post-emergencias oportunas a adoptar con el fin de que no se vuelva a producir la situación de emergencia detectada. El Comité de Gestión Ambiental evaluará la situación de emergencia para su estudio y adopción de las actuaciones que procedan. Se investigará las causas que han dado lugar a la misma, el comportamiento de las personas y los equipos de emergencia, adoptará las medidas correctoras y preventivas necesarias y en todo caso, si se produjese un incumplimiento de la legislación u otros requisitos ambientales aplicables, se procederá a la apertura de una No Conformidad, de acuerdo con el Procedimiento General PG 05 "No Conformidad y acción correctiva". El Comité de Autoprotección será igualmente informado de las investigaciones y actuaciones propuestas por el Comité de Gestión Ambiental.
- Así mismo, cada año se realizará un simulacro de emergencia ambiental, con la finalidad de minimizar los impactos ambientales que pudieran producirse ante una nueva emergencia ambiental; implicando al personal que participe en el simulacro en la solución de las emergencias ambientales que pudieran producirse. La periodicidad se determinará por el Comité de Gestión Ambiental. Estos simulacros tendrán como objetivo la verificación y comprobación de:
 - La eficacia de la organización de respuesta ante una emergencia.
 - La capacitación del personal adscrito a la organización de respuesta.
 - El entrenamiento de todo el personal de la actividad en la respuesta frente a una emergencia.
 - La suficiencia e idoneidad de los medios y recursos asignados.
 - La adecuación de los procedimientos de actuación.
- El Responsable de Gestión Ambiental, colaborará en la realización de los simulacros del Centro, registrando las conclusiones derivadas y proponiendo acciones correctivas frente a las incidencias detectadas referentes a la gestión de residuos. Del mismo

PLAN DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

modo, revisará el procedimiento de emergencias ambientales y en caso de que sea necesario, incluirá en el mismo la/s nueva/s situación/es de emergencia ambiental detectada/s, y en su Anexo correspondiente, detallará las actuaciones ante estas nuevas situaciones de emergencia.

5.4. Manual/Plan de protección radiológica

El HUCSC dispone de un Manual/Plan de Protección Radiológica elaborado por el personal del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica y aprobado por la Dirección Gerencia, con el objetivo de asegurar un nivel apropiado de protección al hombre y al medio ambiente, sin limitar las prácticas beneficiosas de la exposición a las radiaciones. Es aplicable a todo trabajador de centros sanitarios que utilicen o estén involucrados en él cualquier actividad relacionada con equipos emisores de radiaciones ionizantes o material radiactivo.

5.5. Programa de Mantenimiento de la instalación de Agua de Consumo Humano e Instalación Contra Incendios (Control Legionella)

El HUCSC/HARL disponen de distintos protocolos para el mantenimiento de las Instalaciones de Agua de Consumo Humano y Contra Incendios para el control de Legionella, elaborados conforme lo establecido en la normativa vigente y cuya ejecución es supervisada por el personal de mantenimiento, con el objetivo de evitar la proliferación de la legionelosis en las instalaciones Contra Incendios, de A.C.S y A.F.C.H, mediante el mantenimiento e inspección de las mismas, excepto los equipos de terapia respiratoria que será responsabilidad del Servicio de Medicina Preventiva según sus protocolos. Es aplicable a todo trabajador de centros sanitarios que realicen cualquier actividad relacionada con las instalaciones mencionadas. En caso de que se produzca un posible brote se actuará conforme a lo establecido en dichos protocolos.

6. RESPONSABILIDADES

ACTIVIDAD	RESPONSABLES					
	Responsable aviso la Emergencia	Centralita	Jefe de Intervención y/o Resp. Gestión Ambiental	Jefe de Emergencia	Comité de Emergencia	Presidente del Comité Gestión Ambiental
Derivación emergencia		Ej				
Clasificación emergencia			Ev	Ej		
Informe emergencia	Ej		Ej	Ej	I	I, R
Comunicación de la emergencia a las autoridades				Ej		A, E
Programa de vigilancia del medio				Ej	R	A

A: Aprueba
 R: Revisa

I: Informado
 Ej: Ejecuta

Ev: Evalúa

7. HISTÓRICO DE EDICIONES

Nº Edición	Fecha	Resumen de Cambios / Capítulos afectados
0	07/03/2018	Edición Inicial.
Enmienda Ed.0	05/06/2018	Eliminación del nombre del Hospital Campus de la Salud en sustitución por el Hospital Universitario San Cecilio.
Enmienda Ed.0	22/03/2021	Modificación del nombre Hospital Universitario San Cecilio, incluyendo la palabra "Clínico" (Hospital Universitario Clínico San Cecilio)
1	22/04/2021	Actualización de Teléfonos emergencia; Inclusión del punto 6 en el apartado B del Anexo II; Eliminación del Anexo "Actuaciones en caso de fuga de óxido de etileno"
2	05/12/2023	Inclusión Teléfonos Emergencia del HARL y modificación Anexo II y Anexo III

8. ANEXOS

Anexo I Formato de Informe de Emergencia o incidencia ambiental. (FPGA 8.2/01)

Anexo II Actuación ante un derrame de Residuos Peligrosos sobre el suelo

Anexo III Actuación ante una mezcla de RP's y Pérdida o desaparición de RP's

Anexo IV Actuación ante una fuga de gas natural.

Anexo V Actuación ante una fuga o derrame de Aceites usados, de gasóleo u otro agente combustible.

Anexo VI Actuación ante una fuga o escape de Protóxido de Nitrógeno.

Anexo VII Vertidos accidentales de contaminantes a la red de saneamiento.

Anexo VIII Actuación ante fugas de gases contaminantes de los aparatos de refrigeración.

ANEXO II Actuación ante un derrame de Residuos Peligrosos sobre el suelo

Las situaciones puntuales que pudieran darse en el Hospital que han sido identificadas y que se pueden presentar durante la manipulación, transporte y almacenamiento de los residuos peligrosos, debido a vertidos no controlados de residuos (por error o desconocimiento), vertidos de residuos por rotura de recipientes o contenedores y que inicialmente no se considerarían como una emergencia y por tanto no se activa inicialmente el Plan de Autoprotección. En caso de no controlarse, se activará dicho Plan y se comunicaría la emergencia a la Central Telefónica (Ver tabla pg. 8), como viene establecido en el este Procedimiento Operativo, son los siguientes:

- A. Vertidos de Residuos Peligrosos (Biosanitarios):** Una vez que se ha detectado la rotura o volcado del contenedor, se avisa al personal de limpieza. Ya que el personal de limpieza tiene instrucciones claras sobre la forma de actuación. No se debe iniciar ninguna acción hasta que éste se presente. En el caso en que el derrame se produzca en una zona transitada, limitar la zona y apartar a las personas si se plantea peligro de éstas.
- B. Derrames de Citotóxicos o Citostáticos y Químicos:** Cuando se produzca un derrame de Productos Químicos o Citostáticos en cualquiera de los laboratorios que dispone el Hospital o en la Unidad de Farmacia, deberá recoger el derrame del producto, el personal de la unidad, por tener los conocimientos necesarios del producto en cuestión, limitándose el personal de limpieza a limpiar la zona afectada una vez eliminada la peligrosidad del residuo a recoger; ambos colectivos deberán actuar con las medidas preventivas anteriormente señaladas

A. Vertidos de Residuos Peligrosos (Biosanitarios):

Profesionales que intervendrían:

- Personal que ha identificado el derrame.
- Personal de Limpieza
- Técnico de la Unidad de Gestión Ambiental

Cuando se produzca el derrame de un Residuo Peligroso, se actuará de la siguiente manera:

1. Identificación y control de la fuente que ha provocado el derrame.
2. Comunicación al Responsable de Gestión Ambiental. En caso de ausencia (tardes-noches, fin de semana) se comunicará la incidencia del suceso en el primer día hábil siguiente, al Responsable de Gestión Ambiental o a la Unidad de Gestión Ambiental y Calidad del HUCSC. En caso de ausencia del Responsable de Gestión Ambiental por vacaciones, enfermedad, etc., se comunicará en ese mismo día a la Unidad de Gestión Ambiental y Calidad del HUCSC.

3. Identificación de la naturaleza y de la cantidad derramada de Residuos. Con esto se pretende conocer el grado de movilidad, persistencia y propiedades toxicológicas del mismo.

4. Contención y recogida de los residuos derramados por el personal de limpieza. Esta última acción se llevará a cabo mediante materiales absorbentes contenidos en el Kit de derrames, evitando el serrín, para ello habrá que retirar la tierra que se haya visto afectado por el derrame y gestionarlo como Residuo Peligroso.

El Kit de derrame estará compuesto de guantes, bata, mascarilla, recogedor, escoba o utensilio de limpieza, material absorbente (tierra de Füller, papel absorbente, turba, arena o Dresser-dry, Sphag sorb, trapos o estopas) y cinta para acordonar la zona afectada.

El personal de limpieza, durante todo el proceso de manipulación tendrá en cuenta:

- ✓ No manipular los residuos directamente con las manos, utilizando un recogedor o pala.
- ✓ Utilizar guantes que impidan la punción sobre guantes de látex.
- ✓ Utilizar mascarilla y bata desechables, para todo tipo de residuos, salvo para los Residuos Asimilables a Urbanos (RAU) y Residuos Urbanos (RU).
- ✓ Volcar resto del contenido en el contenedor específico al tipo de residuo (Contenedor Verde con **bolsa de color roja**)
- ✓ Cerrar el contenedor una vez terminado el proceso.
- ✓ Limpiar la zona afectada con productos desinfectantes.
- ✓ En el caso de utilizar guantes, bata, mascarilla, recogedor, escoba o utensilios de limpieza, desecharlos como si se tratara del mismo tipo de residuo que el derramado.
- ✓ Aplicar todas las precauciones existentes sobre manipulación de residuos, anteriormente expuestas.

Una vez finalizada la emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente, se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.3 de este mismo procedimiento.

B. Derrame de Citostáticos o Citotóxicos y Químicos:

Profesionales que intervendrían:

- Personal de la Unidad en donde se ha producido el derrame
- Personal de Limpieza
- Técnico del Área de Gestión Ambiental

Cuando se produzca un derrame de Productos Químicos o Citostáticos en las Unidades que los manejen, deberá recoger el derrame del producto, el personal de la unidad, por tener los conocimientos necesarios del producto en cuestión, limitándose el personal de limpieza a limpiar la zona afectada una vez eliminada la peligrosidad del residuo a recoger; ambos colectivos deberán actuar con las medidas preventivas anteriormente señaladas.

En caso de derrame de material citostático o citotóxico y químico en cualquier área que no sea el interior de una cabina para manipulación de citotóxicos, el procedimiento es el siguiente:

1. Identificación y control de la fuente que ha provocado el derrame.
2. Identificación de la naturaleza y de la cantidad derramada de Residuos. Con esto se pretende conocer el grado de movilidad, persistencia y propiedades toxicológicas del mismo.
3. Sacar el contenido del kit y colocarse la mascarilla, bata desechable de baja permeabilidad, gafas de seguridad, gorro, calzas y dos pares de guantes.
4. Limitar el área del derrame, acordonando la zona para evitar que entren otras personas o profesionales, así también: colocar gasas o paños, mejor si están impregnados de sustancias absorbentes (alginatos), para cubrir el líquido del derrame y dejar que se empape. Si hubiese polvo en el derrame, estas medidas se extremarán, ya que el peligro por inhalación es mucho mayor, para minimizarlo se utilizará una gasa o paño humedecido y se colocará con precaución para que el polvo quede adherido.
5. Con ayuda de gasas, introducir los residuos en bolsas de plástico, de color rojo y de galga 400, cerrarlas con grapas y echarlas al contenedor específico (para los residuos **citostáticos/citotóxicos** al **contenedor rojo** etiquetado como "medicamentos citotóxicos o Citostáticos") y en caso de **productos químicos**, al **contenedor amarillo cuadrado** etiquetado como "Productos Químicos de Laboratorio".
6. Ventilar la zona.

7. Una vez recogido el residuo por el personal de la Unidad, llamará al personal de la limpieza para limpiar el suelo contaminado, utilizando la fregona y el cubo reservado para este uso, con agua y jabón neutro.
8. Desechar el material empleado en Contenedor específico (para los residuos **citostáticos/citotóxicos** al **contenedor rojo** etiquetado como "Medicamentos Citotóxicos/citostáticos" y en caso de **productos químicos**, al **contenedor amarillo cuadrado** etiquetado como "Productos Químicos de Laboratorio")
9. Comunicación al Responsable de Gestión Ambiental. En caso de ausencia (tardes-noches, fin de semana) se comunicará la incidencia del suceso en el primer día hábil siguiente, al Responsable de Gestión Ambiental o a la Unidad de Gestión Ambiental y Calidad del HUCSC. En caso de ausencia del Responsable de Gestión Ambiental por vacaciones, enfermedad, etc., se comunicará en ese mismo día a la Unidad de Gestión Ambiental y Calidad del HUCSC.
10. Una vez finalizada la emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente, se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.3 de este mismo procedimiento.

Todo el material contaminado deberá disponerse en unas bolsas de plástico resistentes, de galga 400, la cual permita el almacenamiento seguro de estos residuos e impida su rotura (sobre todo por objetos punzantes como agujas o trozos de vidrio). Las bolsas deben de estar rotuladas de forma que adviertan que el material que contienen está contaminado con Citostáticos. Dichas bolsas se almacenarán en un contenedor rígido desechable hasta proceder a su eliminación final.

En el caso del uso de contenedores de un solo uso no se hace necesario el envasado previo en bolsas.

En ocasiones si el derrame es de gran dimensión podrían utilizarse sustancias neutralizantes. Pero esta práctica no está exenta de riesgo por tratarse de productos químicos irritantes, cuyo manejo inadecuado, o eventual rotura del envase que lo contiene, podría dar lugar a lesiones en los manipuladores. Para que la neutralización sea efectiva es necesario un tiempo idóneo de contacto que excede el tiempo prudencial de solución de un problema por derrame. Otro inconveniente es que existen lagunas de conocimiento sobre la toxicidad de los productos resultantes de la neutralización. Además, los agentes neutralizantes tienen caducidad y periódicamente habría que reponerlos con una nueva fabricación lo que aumentaría la probabilidad de accidente en los técnicos preparadores ya que son sustancias irritantes y corrosivas.

Por todo ello, no parece aconsejable distribuir pequeñas muestras de agentes neutralizantes en el Kit de derrame que se localizan en las unidades clínicas donde se realizan la administración de los medicamentos. Si debe figurar en el protocolo de derrame,

la consigna de que ante la ruptura o derrame de un preparado citostático, debe llamarse lo antes posible al Servicio de Farmacia, que evaluará la conveniencia o no de un tratamiento con agentes neutralizantes.

ANEXO III Actuación ante una mezcla de RP's y pérdida o desaparición de RP's Pautas de actuación en caso de emergencia en la gestión de residuos

Otras situaciones de emergencia que pueden darse en el hospital además de las descritas en el anexo II, que han sido identificadas y que se pueden presentar durante la manipulación, transporte y almacenamiento de los residuos peligrosos son las siguientes:

- Mezcla de residuos de diferente peligrosidad.
- Pérdida de RP's

El HUCSC/HARL tiene determinadas las precauciones específicas, los procedimientos y el equipo de protección que deben utilizarse durante estas situaciones, de acuerdo a lo siguiente:

Mezcla de Residuos Peligrosos

Una vez que se ha detectado la rotura o volcado de contenedores, con la consiguiente mezcla de residuos de distinta naturaleza se procederá actuar de la siguiente manera:

1. En el caso en que el derrame se produzca en una zona transitada, habrá que limitar la zona y apartar a las personas si se plantea peligro de éstas.
2. Se identificarán los RP's mezclados, con el objetivo de conocer las posibles reacciones que pudieran derivarse de dicha mezcla y poder así actuar en consecuencia, tomando las medidas de seguridad oportunas.
3. Siempre que aparezca un derrame de residuo citostático/citotóxico o químico, siempre se deberá actuar y tratar los residuos como el de mayor peligrosidad y según lo descrito en el Anexo II:
 - i. Siempre que aparezcan residuos citostáticos, recogerlos como tales.
 - ii. En los casos en los que no exista derrame/mezcla de citostáticos, pero existan residuos químicos, eliminarlos como éstos.
 - iii. Cuando sólo existan RP's y sólidos urbanos, eliminarlos como RP's.
4. Avisar al Personal de Limpieza que actuará según lo establecido según el Anexo II:
 - a. No manipular los residuos directamente con las manos, utilizando un recogedor o pala, en caso de R. Químicos o Citostáticos/Citotóxicos los manipulará el personal propio de la Unidad donde se produzca el derrame al tener éstos los conocimientos específicos (comprobar fichas técnicas y de seguridad)
 - b. Utilizar guantes que impidan la punción sobre guantes de látex.

- c. Utilizar mascarilla y bata desechables, para todo tipo de residuos, salvo para los Residuos Sanitarios Asimilables a Urbanos (RSAU) y Residuos Urbanos (RU).
 - d. Volcar resto del contenido en el contenedor específico al tipo de residuo.
 - e. Cerrar el contenedor una vez terminado el proceso.
 - f. Limpiar la zona afectada con productos desinfectantes y jabón neutro.
 - g. En el caso de utilizar guantes, bata, mascarilla, recogedor, escoba o utensilios de limpieza, desecharlos como si se tratara del mismo tipo de residuo que el derramado.
 - h. Aplicar todas las precauciones existentes sobre manipulación de residuos anteriormente expuestas.
5. Se comunicará al Responsable de Gestión Ambiental que se personará en el lugar de la incidencia. En caso de ausencia (tardes-noches, fin de semana) se comunicará la incidencia del suceso en el primer día hábil siguiente, al Responsable de Gestión Ambiental o a la Unidad de Gestión Ambiental y Calidad del HUCSC. En caso de ausencia del Responsable de Gestión Ambiental por vacaciones, enfermedad, etc., se comunicará en ese mismo día a la Unidad de Gestión Ambiental y Calidad del HUCSC.
6. Una vez finalizada la emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente, se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.3 de este mismo procedimiento, además, el Responsable de Gestión Ambiental comunicará la situación a la Entidad Gestora de los Residuos Peligrosos del Hospital, que se encargará de la gestión adecuada de la mezcla.

En caso de que esta incidencia no estuviera controlada, se avisará a la centralita y se consideraría alarma restringida o general en función de la dimensión y evaluación realizada por el Técnico de Gestión Ambiental o por el Jefe de Intervención según el caso.

Pérdida o Desaparición de Residuos Peligrosos.

Cuando alguien detecte la falta o desaparición de RP's (previamente debe consultar a personal de limpieza por si ha sido correctamente retirado) en el lugar dispuesto para su almacenamiento en el centro, lo comunicará al Técnico de Gestión Ambiental. En caso de ausencia se actuará de igual modo que lo descrito para el caso de mezcla de residuos peligrosos.

Éste, abrirá una No Conformidad, iniciando una investigación con el objetivo de determinar el lugar donde se encuentra el residuo.

En caso de no ser encontrado se dará aviso al Director/a Gerente que comunicará la emergencia a la autoridad competente para que tome las medidas que considere oportunas.

Una vez finalizada la emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente, se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.3 de este mismo procedimiento.

ANEXO IV Actuación ante una fuga de gas natural.

En caso de que se produzca una fuga de gas natural, se actuará de la siguiente forma:

1. Mantenerse en el lado desde donde sopla el viento.
2. Avisar a Centralita (ver tabla página 7 del presente Procedimiento), quien informará al Jefe de Intervención y al Técnico de Gestión Ambiental que se personaran en el lugar de la incidencia, y si procede el Jefe de Emergencia activará el Nivel 2 ó 3 del Plan de Autoprotección.
3. Cerrar la llave de corte del depósito y la general situada normalmente a la entrada de la instalación.
4. Suprimir toda fuente de ignición.
5. No encender cerillas, fuego ni fumar.
6. No accionar ningún interruptor o aparato eléctrico cercano a la fuga o posible fuga.
7. Abrir puertas y ventanas para ventilar bien la instalación.
8. Desconectar si es posible, el interruptor eléctrico general, siempre que se encuentre lejos de la fuga.
9. Para detectar una fuga no utilizar nunca llama alguna, sino simplemente agua jabonosa.
10. Reducir al mínimo el número de personas presentes en el área de riesgo.
11. En caso de que se dé orden de evacuación, y el personal de mantenimiento deberá asegurarse que no quede nadie entre sótanos, alcantarillas u otros espacios cerrados.
12. En caso de que la fuga sea importante avisar a protección civil, para que advierta a las poblaciones cercanas con el objeto de que sus habitantes permanezcan dentro de sus casas con puertas y ventanas cerradas.
13. Una vez finalizada la emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente, se comunicará a la centralita y se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.3 de este mismo procedimiento.

ANEXO V. Actuación ante una fuga o derrame de Aceites usados, de gasóleo, u otro agente combustible.

➤ **Derrame de Aceites usados:** Se limitará el área del derrame y se recuperará por medios físico-mecánicos. Limpiar con material absorbente, inerte (sepiolita, por ejemplo). Eliminar a través del gestor de residuos autorizado.

➤ **Combustible gasóleo u otro agente combustible:**

En caso de que se produzca una fuga o derrame de gasóleo u otro agente combustible, se actuará de la siguiente forma:

1. Si el derrame es limitado, actuar como en el caso anterior.
2. Si el derrame no está controlado se actuará según lo previsto en los puntos siguientes:
 - a) Mantenerse en el lado desde donde sopla el viento.
 - b) Avisar a Centralita (ver tabla página 7 del presente Procedimiento), quien derivará la emergencia al Responsable de Gestión Ambiental, en caso de ausencia de éste, derivará la emergencia al Jefe de Intervención que se personará en el lugar de la incidencia.
 - c) Detener la fuga si es posible.
 - d) Contener el vertido por cualquier medio disponible.
 - e) Si el gasóleo ha alcanzado el sistema de alcantarillado, se actuará según lo establecido en el Anexo VII del presente procedimiento.
 - f) Absorber el líquido en arena o tierra o en cualquier otro material inerte.
 - g) En caso de incendio simultaneo, llamar a Centralita (Ver tabla pg. 8) para comunicar la nueva situación de emergencia (si no se hubiera comunicado anteriormente) para aplicar, si fuera necesario, los procedimientos de intervención o evacuación establecidos en el Plan de Autoprotección.
 - h) Evitar derrames innecesarios de los medios de extinción que puedan ser contaminantes.
3. Una vez finalizada la emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente, se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.3 de este mismo procedimiento.

Si esta situación se produjese por fractura en un depósito, se procederá a la extracción de su contenido a la menor brevedad posible por la organización que lo suministra.

Se procederá si se cree conveniente a la reparación del depósito al que habrá que someter a pruebas de estanqueidad.

Una vez finalizada la emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente, se comunicará a la centralita y se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.3 de este mismo procedimiento.

ANEXO VI. Actuación ante una fuga o escape de óxido nitroso (protóxido de nitrógeno N₂O).

En caso de que se produzca una fuga de protóxido de nitrógeno, se actuará de la siguiente forma:

1. Evacuar la zona afectada por líquido criogénico o por la nube de gas.
2. Avisar a Centralita (ver tabla página 8 del presente Procedimiento), quien informará al Jefe de Intervención y al Técnico de Gestión Ambiental que se personaran en el lugar de la incidencia, y si procede el Jefe de Emergencia activará el Nivel 2 ó 3 del Plan de Autoprotección.
3. Mantenerse del lado desde donde sopla el viento. Si la atmósfera no es segura, utilizar un detector de oxígeno y/o equipos de respiración autónoma para acceder a la zona.
4. Acordonar la zona e impedir el acceso de personas a la zona afectada con la ayuda del Equipo de Apoyo (Personal de Seguridad), cuya presencia habrá utilizado el Jefe de Intervención.
5. Asegurar la ventilación de aire. Eliminar las fuentes de ignición y el contacto con sustancias combustibles.
6. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier lugar donde la acumulación sea peligrosa.
7. Si la sustancia se ha introducido en ellos, ventilar si es posible y seguro para las personas.
8. Si se ha introducido en la red de alcantarillado, informar a la Centralita (ver tabla página 8 del presente Procedimiento), y al Jefe de Intervención. En este caso se debe informar a autoridades locales, a EMASAGRA en el caso del HUCSC (958 223 545) o a GEMALSA en el caso del HARL (958 327 222/ 626 222 001) y valorar la activación del nivel 3 de emergencia general.
9. El acceso a la zona siniestrada para participar en la reparación (Ayudas externas o Equipo de 2ª Intervención) se efectuará con detectores para comprobar niveles suficientes de oxígeno en la atmósfera y los equipos de protección individual: calzado de seguridad, guantes de protección térmica, pantalla facial, y equipo de respiración autónoma si fuese necesario.
10. El acceso a la zona afectada se efectuará por la parte alta, sin entrar en contacto con el líquido criogénico derramado, para evitar caídas y posteriores quemaduras.

11. En caso de nivel 3 de emergencia general, a la llegada de las ayudas externas (Bomberos, Protección Civil...) se les cederá el mando de la emergencia.
12. Una vez finalizada la emergencia o incidencia con posibles consecuencias sobre el medio ambiente, se comunicará a la centralita y se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.3 de este mismo procedimiento.

ANEXO VII. Vertidos accidentales de contaminantes a la red de saneamiento.

Cuando se produzca un vertido que contenga sustancias peligrosas y éste alcance la red de saneamiento deberá actuarse del siguiente modo:

1. Detectar e identificar el foco emisor y si es posible cortar el vertido.
2. Comunicar la situación a la Central Telefónica (Ver tabla pg. 8), quien informará de la situación y características del vertido al Jefe de Intervención y al Responsable de Gestión Ambiental que se personaran en el lugar de la incidencia, y si procede el Jefe de Emergencia activará el Nivel 2 ó 3 del Plan de Autoprotección y solicitará las ayudas externas en su caso.
3. Contener el vertido en la medida de lo posible, procurando minimizar el vertido a la red de alcantarillado.
4. Ventilar las alcantarillas y los sótanos cuando no haya riesgo para el personal o la población.
5. Mientras no se disponga de asesoramiento especializado, dejar que se evapore.
6. Proceder a la limpieza de la zona del centro que se haya visto afectada por el vertido, si fuera el caso. Para la limpieza de RP's se procederá mediante el uso de absorbentes, que serán gestionados como RP's posteriormente.
7. Dar comunicación a EMASAGRA en el caso del HUCSC (958 22 35 45) o a GEMALSA en el caso del HARL (958 327 222/ 626 222 001) según lo establecido en la O.M reguladora de vertidos a la red de alcantarillado del Ayuntamiento de Granada y Ayuntamiento de Loja.

El Método de limpieza para cada caso es el siguiente:

- a. **Aceites usados:** recuperar por medios físico-mecánicos. Limpiar con material absorbente, inerte. Eliminar a través del gestor de residuos autorizado.
- b. **Gasóleo:** recuperar por medios físico-mecánicos. Limpiar con material absorbente inerte. El serrín no es recomendable por ser fácilmente combustible. Eliminar a través del gestor de residuos autorizado.

c. **Productos Químicos:** aíslese el líquido vertido accidentalmente. Absórbase con un material inerte y elimínese como residuos peligrosos o a través del gestor de residuos autorizado. Si el vertido es de pintura, limpiar preferiblemente con detergente, en lugar de disolvente.

8. Una vez finalizada la emergencia se procederá a actuar según lo establecido en el punto 5.5 de este mismo procedimiento.

Anexo VIII Actuación ante fugas de gases contaminantes de los aparatos de refrigeración.

En caso de que se produzca una fuga de un aparato de refrigeración se actuará de la siguiente forma:

1. Se desconectará el aparato donde se esté produciendo la fuga.
2. Se ventilarán las zonas afectadas y desalojarán las instalaciones afectadas en caso de que sea requerido.
3. Se puede intentar minimizar o dispersar la nube de gas utilizando agua pulverizada y se debe ventilar la zona afectada en la que se ha generado el escape.
4. En caso de que alguien se haya visto afectado por la inhalación de gases, será trasladado a un lugar al aire libre.
5. Se comunicará al Director de Emergencias.
6. Se comunicará la situación producida al técnico encargado del mantenimiento de los aparatos de refrigeración para que actúen en consecuencia.
7. Se contactará con la empresa mantenedora para que proceda a la recogida del gas sobrante (en el caso de no tratarse de fuga total) o rellenado.

